

# Misura della sezione d'urto del processo $pp \rightarrow VH(bb)$ all'LHC con il rivelatore ATLAS e prospettive future

*Monday, 8 April 2019 18:30 (1 minute)*

Dopo la scoperta ad LHC, misure di precisione delle proprietà fisiche del bosone di Higgs sono prioritarie nel programma di analisi di ATLAS così come lo studio di canali sensibili a nuove particelle oltre il Modello Standard. Tra tutti quelli possibili, il decadimento del bosone di Higgs in coppie di quark b è particolarmente interessante per il suo elevato branching ratio (58%). L'osservazione di questo decadimento è avvenuta solo recentemente, visto il basso rapporto segnale fondo per questo canale. La migliore sensibilità è stata ottenuta studiando la produzione associata del bosone di Higgs con un bosone vettore W o Z che decade in leptoni. Attualmente si stanno sviluppando strategie per includere nell'analisi nuove regioni cinematiche in cui il bosone di Higgs è prodotto con alto impulso trasverso. Queste regioni sono interessanti perché particolarmente sensibili alla presenza di effetti di nuova fisica. In queste regioni cinematiche la coppia b-quark prodotta con alto boost dal decadimento del bosone di Higgs viene ricostruita come un unico jet con grande raggio. Dopo una discussione dei risultati più recenti sulla misura della sezione d'urto del processo  $pp \rightarrow VH(bb)$  saranno presentate le nuove strategie per includere nell'analisi regioni cinematiche sensibili a effetti di nuova fisica.

**Primary author:** DI GREGORIO, Giulia (PI)

**Presenter:** DI GREGORIO, Giulia (PI)

**Session Classification:** Poster

**Track Classification:** Poster